

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-166663
(P2002-166663A)

(43)公開日 平成14年6月11日(2002.6.11)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	データベース ⁸ (参考)
B 4 1 M 5/38		C 0 9 B 29/08	A 2 H 1 1 1
C 0 9 B 29/08			B 4 J 0 0 4
			C 4 J 0 3 9
		C 0 9 D 11/00	
C 0 9 D 11/00		C 0 9 J 7/02	B
審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 8 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2000-367002(P2000-367002)

(22)出願日 平成12年12月1日(2000.12.1)

(71)出願人 000003968

三菱化学株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目3番2号

(72)発明者 村田 勇吉

神奈川県横浜市青葉区鴨志田町1000番地

三菱化学株式会社横浜総合研究所内

(72)発明者 石田 美織

神奈川県横浜市青葉区鴨志田町1000番地

三菱化学株式会社横浜総合研究所内

(74)代理人 100103997

弁理士 長谷川 暁司

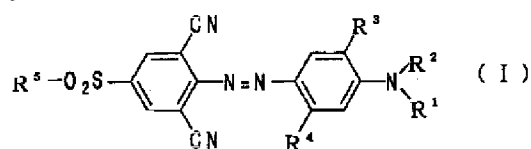
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 感熱転写用色素、並びにそれを用いた感熱転写インク及び感熱転写シート

(57)【要約】 (修正有)

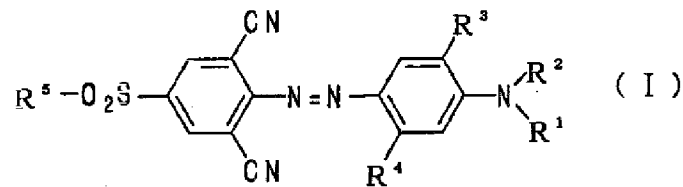
【課題】 感熱転写方式としての昇華転写方式における諸条件を十分に満足し、感熱転写用として用いるに好適であり、特に優れたシアン色を呈し、その耐光性にも優れる感熱転写用色素、並びにそれを用いた感熱転写インク及び感熱転写シートを提供する。

【解決手段】 下記一般式(I)で表されるアゾ系化合物からなる感熱転写用色素、並びに、前記感熱転写用色素、並びに結着材及び有機溶剤を含有してなる感熱転写インク、及び、支持体上に、前記感熱転写用色素、及び結着材を含有する色材層が形成されてなる感熱転写シート。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記一般式(I) で表されるアゾ系化合物



〔式(I) 中、 R^1 、及び R^2 は、それぞれ独立して、置換基を有していてもよいアルキル基、置換基を有していてもよいアルケニル基、置換基を有していてもよいシクロアルキル基、置換基を有していてもよいアリール基、又は水素原子を示し、アルキル基、又はアルケニル基である場合、 R^1 と R^2 が連結して単環式複素環を形成するか、又は、 R^1 或いは R^2 が隣接するベンゼン環と縮合多環式複素環を形成していてもよく、 R^3 は、置換基を有していてもよいアルキル基、置換基を有していてもよいアルコキシ基、ハロゲン原子、又は水素原子を示し、 R^4 は、置換基を有していてもよいアルキル基、置換基を有していてもよいアルコキシ基、置換基を有していてもよいアリールオキシ基、置換基を有していてもよいアシルアミノ基、置換基を有していてもよいアルコキシカルボニルアミノ基、置換基を有していてもよいアリールオキシカルボニルアミノ基、ハロゲン原子、又は水素原子を示し、 R^5 は、ハロゲン置換アルキル基を示す。〕

【請求項2】 前記一般式(I) における R^1 及び R^2 が、共にアルキル基である請求項1に記載の感熱転写用色素。

【請求項3】 前記一般式(I) における R^3 がアルコキシ基であり、 R^4 がアシルアミノ基である請求項1又は2に記載の感熱転写用色素。

【請求項4】 前記一般式(I) における R^5 が、パーフルオロアルキル基である請求項1乃至3のいずれかに記載の感熱転写用色素。

【請求項5】 請求項1乃至4のいずれかに記載の感熱転写用色素、並びに、結着材、及び有機溶剤を含有してなることを特徴とする感熱転写インク。

【請求項6】 支持体上に、請求項1乃至4のいずれかに記載の感熱転写用色素、及び結着材を含有する色材層が形成されてなることを特徴とする感熱転写シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、感熱転写用色素、並びにそれを用いた感熱転写インク及び感熱転写シートに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、プリンター、複写機、及びフ

からなることを特徴とする感熱転写用色素。

【化1】

ァクシミリ等におけるカラー記録技術として電子写真、インクジェット、及び感熱転写等の各種方式が検討され、又、実用化されているが、中で、感熱転写方式は、装置の操作や保守が容易であり、且つ、装置自体及びその消耗品が比較的安価である等の点で、他の方式に比し有利な状況となっている。

【0003】その感熱転写方式には、支持体上に熱溶解性インクを塗布し乾燥させた色材層が形成された転写シートを、熱ヘッドで加熱してそのインクを溶融し、被記録体上に融着させて転写記録する溶融転写方式と、支持体上に熱移行性色素を含有するインクを塗布し乾燥させた色材層が形成された転写シートを、熱ヘッドで加熱してその色素を昇華及び／又は熱拡散させ、被記録体上に移行させて転写記録する昇華転写方式とがあるが、後者の昇華転写方式は、熱ヘッドに与えるエネルギーを変えることにより色素の転写量を制御することができることから階調記録が容易であり、特に、イエロー、マゼンタ、及びシアンの三原色色素を用いるフルカラー記録には有利とされている。

【0004】一方、この昇華転写方式における色素としては、①熱ヘッドの作動条件で、熱分解せず、容易に昇華又は熱拡散すること、②分子吸光係数が高いこと、③色再現上、好ましい色相を呈すること、④熱、光、湿気、薬品等に対して安定であること、⑤インク化適性が優れていること、⑥合成が容易であること、及び⑦安全衛生性上及び環境汚染上の問題のないこと等の条件を具備している必要がある。

【0005】

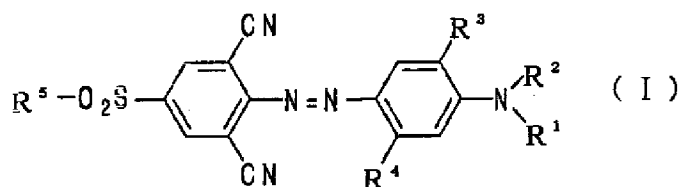
【発明が解決しようとする課題】本発明は、前述の感熱転写方式としての昇華転写方式における前記諸条件を十分に満足し、感熱転写用として用いるに好適であり、特に優れたシアン色を呈し、その耐光性にも優れる感熱転写用色素、並びにそれを用いた感熱転写インク及び感熱転写シートを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、下記一般式(I) で表されるアゾ系化合物からなる感熱転写用色素、を要旨とする。

【0007】

【化2】



【0008】〔式(I) 中、 R^1 、及び R^2 は、それぞれ独立して、置換基を有していてもよいアルキル基、置換基を有していてもよいアルケニル基、置換基を有していてもよいシクロアルキル基、置換基を有していてもよいアリール基、又は水素原子を示し、アルキル基、又はアルケニル基である場合、 R^1 と R^2 が連結して単環式複素環を形成するか、又は、 R^1 或いは R^2 が隣接するベンゼン環と縮合多環式複素環を形成していてもよく、 R^3 は、置換基を有していてもよいアルキル基、置換基を有していてもよいアルコキシ基、ハロゲン原子、又は水素原子を示し、 R^4 は、置換基を有していてもよいアルキル基、置換基を有していてもよいアルコキシ基、置換基を有していてもよいアリールオキシ基、置換基を有していてもよいアシルアミノ基、置換基を有していてもよいアルコキシカルボニルアミノ基、置換基を有していてもよいアリールオキシカルボニルアミノ基、ハロゲン原子、又は水素原子を示し、 R^5 は、ハロゲン置換アルキル基を示す。〕

【0009】又、本発明は、前記感熱転写用色素、並びに、結着材、及び有機溶剤を含有してなる感熱転写インク、を要旨とし、更に、本発明は、支持体上に、前記感熱転写用色素、及び結着材を含有する色材層が形成されてなる感熱転写シート、を要旨とする。

【0010】

【発明の実施の形態】本発明の感熱転写用色素であるアゾ系化合物は、前記一般式(I) で表されるものであり、ここで、式(I) 中の R^1 及び R^2 のアルキル基としては、炭素数が通常1～10の直鎖状若しくは分岐状のもの、例えば、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、ペンチル基、ヘキシル基、ヘプチル基、オクチル基等が挙げられ、又、アルケニル基としては、炭素数が通常2～10の直鎖状若しくは分岐状のもの、例えば、ビニル基、アリル基、プロベニル基、ブテニル基、ペンテニル基等が挙げられ、又、シクロアルキル基としては、炭素数が通常4～7のもの、例えば、シクロペンチル基、シクロヘキシル基、シクロヘプチル基等が挙げられ、又、アリール基としては、例えば、フェニル基、ナフチル基等が挙げられる。中で、本発明においては、 R^1 及び R^2 が共にアルキル基であるのが好ましい。

【0011】又、それらのアルキル基、アルケニル基、シクロアルキル基、及びアリール基における置換基としては、例えば、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、ペンチル基、ヘキシル基等の炭素数が通常1～8のアルキル基、メトキシ基、エトキシ基、プロポキシ

基、ブトキシ基等の炭素数が通常1～4のアルコキシ基、アセチル基、プロピオニル基、ブチリル基、ベンゾイル基等のアシル基、アセチルオキシ基、プロピオニルオキシ基、ブチリルオキシ基、ベンゾイルオキシ基等のアシルオキシ基、メトキシカルボニル基、エトキシカルボニル基、プロポキシカルボニル基、ブトキシカルボニル基、ヘキシルオキシカルボニル基等のアルコキシカルボニル基、メトキシカルボニルオキシ基、エトキシカルボニルオキシ基、プロポキシカルボニルオキシ基、ブトキシカルボニルオキシ基、ヘキシルオキシカルボニルオキシ基等のアルコキシカルボニルオキシ基、アリールオキシ基等のアルケニルオキシ基、フェニル基等のアリール基、フェノキシ基等のアリールオキシ基、フリル基、テトラヒドロフリル基、ピラニル基、テトラヒドロピラニル基等の複素環基、カルボキシ基、ヒドロキシ基、アミノ基、ニトロ基、シアノ基、ハロゲン原子等が挙げられ、これらは更に置換基を有していてもよい。

【0012】又、 R^1 と R^2 が、アルキル基、又はアルケニル基である場合、連結して形成する単環式複素環としては、例えば、ピロール環、ピロリン環、ピロリジン環、ピペリジン環等、更に、酸素原子、硫黄原子、又は窒素原子を取り込んだモルホリン環、チアモルホリン環、ピペラジン環等が挙げられ、又、 R^1 或いは R^2 が隣接するベンゼン環と形成する縮合多環式複素環としては、例えば、インドリン環、テトラヒドロキノリン環、ジュロルジン環等が挙げられる。尚、これらの単環式複素環や縮合多環式複素環は、炭素数が通常1～4のアルキル基等の置換基を有していてもよい。

【0013】又、前記一般式(I) 中の R^3 のアルキル基、及びアルコキシ基、並びにそれらの置換基としては、前記 R^1 及び R^2 におけると同様のものが挙げられる。本発明において、 R^3 としては、アルコキシ基であるのが好ましい。

【0014】又、前記一般式(I) 中の R^4 のアルキル基、アルコキシ基、及びアリールオキシ基としては、前記 R^1 及び R^2 におけると同様のものが挙げられ、又、アシルアミノ基としては、例えば、ホルミルアミノ基、アセチルアミノ基、プロピオニルアミノ基、ブチリルアミノ基、ベンゾイルアミノ基等が挙げられ、又、アルコキシカルボニルアミノ基としては、例えば、メトキシカルボニルアミノ基、エトキシカルボニルアミノ基、プロポキシカルボニルアミノ基、ブトキシカルボニルアミノ基、ヘキシルオキシカルボニルアミノ基等が挙げられ、又、アリールオキシカルボニルアミノ基としては、例え

ば、フェノキシカルボニルアミノ基等が挙げられる。本発明において、 R^4 としては、アシルアミノ基であるのが好ましい。

【0015】又、それらのアルキル基、アルコキシ基、アリールオキシ基、アシルアミノ基、アルコキシカルボニルアミノ基、及びアリールオキシカルボニルアミノ基における置換基としては、前記 R^1 及び R^2 における置換基と同様のものが挙げられる。

【0016】又、前記一般式(I) 中の R^5 のハロゲン置換アルキル基としては、弗素原子、塩素原子、臭素原子等のハロゲン原子で置換された、炭素数が通常1～12のアルキル基が挙げられる。本発明において、 R^5 とし



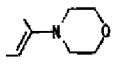
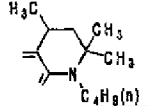
ては、パーフルオロアルキル基であって、そのアルキル基の炭素数が1～4であるのが好ましい。

【0017】以上、前記一般式(I) で表されるアゾ系化合物の具体例を、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 、及び R^5 の各基を次表に記すことによって以下に示す。尚、表中、「Ph」はフェニル基を示し、 R^1 と R^2 が連結して単環式複素環を形成しているもの、 R^1 或いは R^2 が隣接するベンゼン環と縮合多環式複素環を形成しているものについては、そのベンゼン環の一部と共に、表中に記載した。

【0018】

【表1】

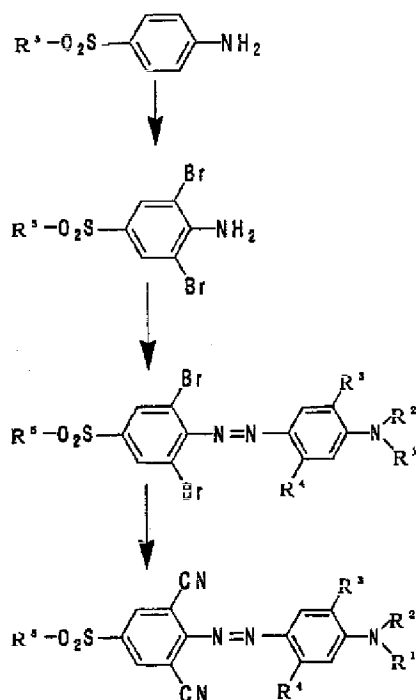
表 1

N o	R ¹	R ²	R ³	R ⁴	R ⁵
1	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
2	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	H	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
3	C ₈ H ₁₇ (n)	C ₈ H ₁₇ (n)	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
4	C ₄ H ₉ (n)	C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
5	CH ₂ CH ₂ OH	C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
6	CH ₂ CH ₂ CN	C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
7	CH ₂ CH ₂ Cl	C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
8	CH ₂ CH ₂ NH ₂	C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
9	CH ₂ -Ph	C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
10	CH ₂ CH ₂ OC ₄ H ₉ (n)	C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
11	(CH ₂ CH ₂ O) ₂ CH ₃	C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
12	CH ₂ CH ₂ OCOCH ₃	C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
13	CH ₂ CH ₂ COOC ₂ H ₅	C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
14	CH ₂ CH ₂ OCOOC ₂ H ₅	C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
15	CH ₂ 	C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
16	Ph	C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
17		C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
18	CH=CH ₂	C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
19	CH ₂ CH=CH ₂	C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
20	C ₄ H ₉ (n)	C ₄ H ₉ (n)	H	NHCOCH ₃	CF ₃
21	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	OCH ₃	NHCOCH ₃	CF ₃
22	C ₂ H ₅	C ₂ H ₅	H	NHCOCH ₃	CF ₃
23			OCH ₃	NHCOCH ₃	C ₄ F ₉ (n)
24				CH ₃	C ₄ F ₉ (n)

【0019】尚、前記一般式(I) で表されるアゾ系化合物は、例えば、下記ルートにより合成することができる。

【0020】

【化3】



【0021】本発明の感熱転写インクは、媒体としての有機溶剤に、少なくとも前記感熱転写用色素を加えて、溶解或いは分散させた塗布液とすることにより調製することができるが、通常、支持体上にこの塗布液を塗布し、乾燥させて感熱転写シートを作製するにおいて、該感熱転写用色素を支持体上に結着させるための結着材を更に加えて、溶解或いは分散させた塗布液として、感熱転写インクが調製される。尚、媒体としては、有機溶剤の他に水が用いられていてもよい。

【0022】ここで、その有機溶剤としては、例えば、メチルアルコール、エチルアルコール、プロピルアルコール、ブチルアルコール等のアルコール類、メチルセロソルブ、メチルセロソルブアセテート、エチルセロソルブ、エチルセロソルブアセテート、テトラヒドロフラン、1,4-ジオキサン等のエーテル類、蟻酸メチル、酢酸エチル、酢酸ブチル等のエステル類、アセトン、メチルエチルケトン、シクロヘキサノン等のケトン類、ベンゼン、トルエン、キシレン、クロロベンゼン等の芳香族炭化水素類、クロロホルム、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,1,1-トリクロロエタン、テトラクロロエタン、1,2-ジクロロプロパン、トリクロロエチレン等の塩素化炭化水素類、*n*-ブチルアミン、イソプロパノールアミン、ジエチルアミン、トリエタノールアミン、エチレンジアミン、トリエチレンジアミン等の含窒素化合物類、アセトニトリル、*N*-メチルピロリドン、*N,N*-ジメチルホルムアミド、ジメチルスルホキシド等の非プロトン性極性溶剤類等が挙げられ、これらは単独で又は2種以上を併用して用いられる。尚、これらの有機溶剤は、前記感熱転写用色素に対して、重量比で10～50倍程度の量で用いられる。

【0023】又、結着材としては、例えば、アクリル系樹脂、スチレン系樹脂、ポリエステル樹脂、ポリカーボネート樹脂、ポリアミド樹脂、ポリスルホン樹脂、ポリエーテルスルホン樹脂、ポリビニルブチラル樹脂、セルロース、カゼイン、エポキシ樹脂、フェノール樹脂、フェノキシ樹脂等が挙げられる。尚、これらの結着材は、前記感熱転写用色素100重量部に対して、50～500重量部程度の量で用いられる。

【0024】又、感熱転写インクには、必要に応じて、更に、有機或いは無機の非昇華性微粒子、酸化防止剤、帯電防止剤、分散剤、粘度調整剤、消泡剤等、通常用いられる添加剤が添加されていてもよい。

【0025】そして、前記感熱転写用色素と有機溶剤、及び結着材を少なくとも含有する前記感熱転写インクを、支持体上に塗布し、加熱乾燥させることにより、支持体上に、前記感熱転写用色素が結着材中に分散した色材層が形成された感熱転写シートが作製される。

【0026】ここで、その支持体としては、例えば、コンデンサー紙、グラシン紙等の薄葉紙、ポリエステル樹脂、ポリカーボネート樹脂、ポリアミド樹脂、ポリイミド樹脂、ポリアラミド樹脂等の耐熱性プラスチックのフィルム等が挙げられ、支持体としての厚さは、通常、3～50 μ m程度である。中で、本発明においては、ポリエチレンテレフタレート樹脂フィルムが好ましい。

【0027】又、前記支持体への塗布方法としては、例えば、ディッピング法、スプレー法、バーコーター法、ブレード法、ロールコーター法、ワイヤーバー法、ナイフコーター法等が挙げられる。

【0028】本発明の感熱転写シートにおいて、支持体上に形成される色材層の乾燥後の厚みは、0.1～5 μ m程度である。尚、感熱転写シートとしては、例えば、支持体がポリエチレンテレフタレート樹脂フィルムである場合、該フィルムに、熱ヘッドの走行に対する耐熱滑性を付与するために、例えば、色材層が形成された面と反対側の面に、耐熱性樹脂に潤滑剤等を含有させた耐熱滑性層が形成されているのが好ましい。

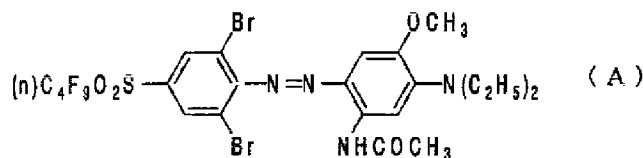
【0029】以上の本発明の感熱転写インクは、支持体上に塗布することなく、ヒーター等で加熱して色素を昇華及び／又は熱拡散させ、被記録体上に移行させて直接に転写記録する方法で用いることもでき、その場合、感熱転写インクとしては結着材を不要とすることもできる。又、以上の本発明の感熱転写シートは、加熱手段として、熱ヘッドのみならず、赤外線、レーザー光線等も用いることができ、又、支持体として通電によって発熱する機能を付与したフィルムを用いることによって、通電型染料転写シートとして用いることもできる。

【0030】

【実施例】以下、本発明を実施例により更に具体的に説明するが、本発明はその要旨を越えない限り以下の実施例に限定されるものではない。

【0031】実施例1

4-パーフルオロ(n)ブチルスルホニルアニリン4.7gを酢酸25ml中で、臭素4.2gを酢酸10mlに溶解させた溶液を滴下し、還流下1時間反応させ、室温まで冷却させた後、酢酸ナトリウム1.2g、及び水100mlを加え、析出結晶を濾過し、水洗、乾燥させることにより、2,6-ジブロモ-4-パーフルオロ(n)ブチルスルホニルアニリン6.35gを得、その2.67gをニトロシル硫酸で常法によりジアゾ化した後、2-メトキシ-5-アセチルアミノ-N,N-ジエチルアニリン1.18gとメタノール中で5~10℃でカップリング反応を行うことにより下記構造(A)の反応生成物3.2gを得た。更に、その3.12gと、シア



【0033】得られた色素3重量部と、結着材としてのポリビニルブチラル樹脂(積水化学工業社製「BX-1」)5重量部とを、トルエン/テトラヒドロフラン混合溶剤(重量比1:1)120重量部を加えて超音波洗浄機で30分間処理することにより、感熱転写インクを調製した。

【0034】引き続いて、支持体として、アクリル樹脂(三菱レーヨン社製「BR-80」)10重量部、アミノ変性シリコンオイル(信越化学工業社製「KF393」)1重量部、及びトルエン89重量部からなる塗布液を一方の面に塗布し、乾燥させることにより厚み約1μmの耐熱滑性層を形成させたポリエチレンテレフタレート樹脂フィルム(厚み6μm)を用い、その支持体の他方の面に、前記で調製した感熱転写インクをワイヤバーを用いて塗布し、乾燥させることにより、前記感熱転写用色素及び結着材を含有し、厚み約1μmの色材層が形成された感熱転写シートを作製した。

【0035】一方、ポリビニルフェニルアセタール樹脂70重量部、塩化ビニル/酢酸ビニル/ビニルアセタール共重合樹脂(積水化学工業社製「エスレックA」)30重量部、シリコンワニス(固形分濃度60重量%)、東芝シリコン社製「TSR-160」)30重量部、アミノ変性シリコンオイル(信越化学工業社製「KF393」)2.5重量部、ヘキサメチレンジイソシアネート(固形分濃度75重量%)、三菱化学社製「マイテックNY-710A」)15重量部に、トルエン/メチルエチルケトン混合溶剤(重量比1:1)1200重量部を加えた塗布液を、合成紙(王子油化合成紙社製「ユボFPG150」)上にワイヤバーを用いて塗布し、乾燥させ、更にオープン中で80℃で30分間熱処理することにより、厚み約5μmの受像層が形成された受像体を

ン化第一銅0.77gとを、N,N-ジメチルホルムアミド50ml中で95~100℃で2時間反応させ、50℃に冷却させた後、濾過し、濾液を水100ml中に流し込み、析出結晶を濾過し、水洗、乾燥させることにより、アゾ系化合物としての前記具体例のNo.1に示される感熱転写用色素1.25gを得た。得られた色素は、カラムクロマトグラフィーで精製後、マススペクトルの測定でm/z=672のピークを有し、又、アセトン中での吸収スペクトルの測定でλ_{max}=630nm、分子吸光係数=110,000、半値幅=59nmを有するものであった。

【0032】

【化4】

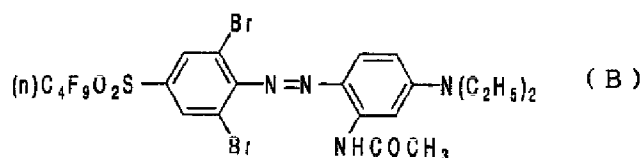
作製し、その受像体の受像層と前記感熱転写シートの色材層とが対面するように両者を重ね、サーマルヘッドを用いて、主走査及び副走査の記録密度を6ドット/mm、記録電力を0.21W/ドット、通電時間を12ミリ秒として転写記録処理し、鮮明なシアン色の記録物を得た。得られた記録物の色濃度をデンスitomーター(マクベス社製「TR-927」)を用いて測定した結果、1.7であった。又、得られた記録物について、キセノンフェードメーター(スガ試験機社製)を用いて耐光性試験を実施したところ、良好な耐光性を有することが確認された。

【0036】実施例2

実施例1で得た2,6-ジブロモ-4-パーフルオロ(n)ブチルスルホニルアニリン2.67gをニトロシル硫酸で常法によりジアゾ化した後、3-アセチルアミノ-N,N-ジエチルアニリン1.03gとメタノール中で5~10℃でカップリング反応を行うことにより下記構造(B)の反応生成物3.3gを得、その3.0gと、シアニ化第一銅0.77gとを、N,N-ジメチルホルムアミド50ml中で95~100℃で2時間反応させ、50℃に冷却させた後、濾過し、濾液を水100ml中に流し込み、析出結晶を濾過し、水洗、乾燥させることにより、アゾ系化合物としての前記具体例のNo.2に示される感熱転写用色素1.75gを得た。得られた色素は、カラムクロマトグラフィーで精製後、マススペクトルの測定でm/z=642のピークを有し、又、アセトン中での吸収スペクトルの測定でλ_{max}=611nm、分子吸光係数=90,000、半値幅=69nmを有するものであった。

【0037】

【化5】



【0038】この色素を用いた外は、実施例1と同様にして、感熱転写インクを調製し、感熱転写シートを作製し、転写記録処理した結果、色濃度1.8の鮮明なシアン色の記録物を得た。又、得られた記録物について、実施例1と同様にして耐光性試験を実施したところ、良好な耐光性を有することが確認された。

【0039】

【発明の効果】本発明によれば、感熱転写方式としての昇華転写方式における諸条件を十分に満足し、感熱転写用として用いるに好適であり、特に優れたシアン色を呈し、その耐光性にも優れる感熱転写用色素、並びにそれを用いた感熱転写インク及び感熱転写シートを提供することができる。

フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	(参考)
C 0 9 J 7/02		B 4 1 M 5/26	1 0 1 K

Fターム(参考) 2H111 AA27 BA03 BA39 BA47 BA53
 BA75 DA02
 4J004 AA04 AA08 AA10 AA12 AA13
 AA15 AA16 CA06 CB02 FA01
 4J039 AB02 AD03 AD09 AD10 AE02
 AE05 AE08 BC05 BC07 BC12
 BC14 BC16 BC18 BC22 BC23
 BC34 BC35 BC40 BC72 BC76
 BC77 BC79 BE02 BE12 CA07
 EA35 GA06